

EL ESTUDIANTE

PERIÓDICO SEMANAL

Dirección y Administración: Constituyente 188

SUSCRIPCIÓN PAGADERA ADELANTADA.—Al mes, 30 cts. Trimestre, 80 cts. Anual, 3 \$. Número suelto, 10 cts.

SUMARIO DEL N.º. 2.º

A nuestros lectores —SECCIÓN CIENTÍFICA: El amor á la muerte. — La ciencia práctica. — Las nubes. — VARIEDADES: Ríos en el mar. — Esperanza! — SUELTOS. — VARIOS.

A nuestros lectores

Los que suscriben, al fundar este periódico, lo hicieron con el sano propósito de alentar á sus compañeros al estudio, de fomentar la unión tan necesaria que necesitamos, de guiarlos por buena senda para que, despues, acabados nuestros estudios, coronar los sacrificios de nuestros padres y catedráticos, en una palabra, creímos reunir todas las cualidades de un periódico universitario, pero no... cuan equivocados estábamos en ese momento... nuestro periódico ha demostrado en su primer número, á pesar de nuestros principios, que era un instrumento ciego de enemistades personales, que, en lugar de unir á los estudiantes ahondaba más el abismo que los separaba....

Nosotros, al permanecer frente á esta revista, no nos hacemos responsables de las calumnias que se hallan deslizado en las «Siluetas Masculinas» en el número próximo pasado, por cuanto, el joven que aparecía en esos perfiles, era íntimo amigo nuestro.

Volveremos á repetir: el sentimiento que nos impele al sacar este periódico, no es de espíritu envidioso, no es de odios personales ni mucho ménos de desunir á nuestros compañeros, es el de ayudar á nuestros superiores, con todas las fuer-

zas que esten á nuestro alcance, al engrandecimiento de nuestra Universidad.

Al concluir esta satisfacción, destinada á aquellos que creen que en algo se les ha lastimado su amor propio, ofrecemos las columnas de nuestro periódico á todos aquellos que deseen insertar alguna produccion, toda vez que ella, se ciña á nuestro programa.

Pedro M. Bernúdez.
Guzmán Espini y Zás.

SECCIÓN CIENTÍFICA

El amor á la muerte

Nadie ignora que han existido y todavía existen pueblos en los que un ciego fanatismo reclama y hasta sublimiza el sacrificio inútil de la vida.

Por ejemplo, en ciertos puntos de la India las mujeres se arrojaban á las hogueras, considerándose felices al mezclar sus cenizas con las de su esposo.

En la capital de Ceos, patria de Simónides, era permitido y hasta habitual matarse á la edad de sesenta años; por eso no se veía ningún anciano.

Cuándo un sujeto llegaba á la edad dicha, congregaba sus parientes y despues de coronarse de flores, tomaba una copa de cicuta ó adormideras.

Los *gimnosofitas*, que son unos filósofos indios que hacen profesión de la desnudez, desprecian todos los placeres y se dedican exclusivamente á la contemplación de la naturaleza; viven entre las selvas, meditan incesantemente so-

bre la muerte y la miran como un bien supremo.

La fiesta del *Ticonal* en Bengala ocasiona siempre víctimas.

Es difícil, dice el doctor Deville, que la ha visto y comunicó á Esquirol su descripción, formarse una idea tan atroz de esa fiesta, á la que acuden devotos y curiosos de los puntos más lejanos de la India.

Después de diez días de preparativos, abre la escena la procesión ó carrera del *carro*, que consiste en un vehículo compuesto de zócalos colocados los unos sobre los otros y sostenidos por dos ejes montados sobre ruedas.

Este carro, que lleva el ídolo *Djagger-nath*, es muy pesado y le decoran las más ricas telas y las más preciosas pedrerías. En él queman perfumes exquisitos y le rodean las *bayaderas* que son unas mujeres cuya profesión consiste en danzar y cantar delante de las pagodas y del ídolo, los *brahmas* ó sacerdotes, que van en pié, derecho delante del ídolo, aventándole con los *puncak* ó abanicos.

Se atan al carro cuerdas muy largas, para que millares de indios puedan arrastrarle durante la marcha, que es cerca de 20 millas, y entónces los devotos se precipitan bajo las ruedas y se hacen aplastar, siempre en número de 400 á 500, sin que nadie lo impida, mientras otros se hacen incisiones en los brazos y piernas, y empapados en sangre desafían los ardores del sol y del dolor.

Unos y otros creen alcanzar así, una felicidad eterna.

Los pueblos del Norte de Europa miraron por largo tiempo como una deshonra perecer en el lecho, fuese por vejez ó por enfermedad, y se buscaban la muerte en los combates ó se suicidaban.

En la interesante obra *Etudes sur l'avenir de la Russia*, publicada el año 1863 en Alemania por D. K. Schedo-Ferrolí, se refieren curiosos datos sobre las sectas de Rusia, algunas de las cuales se distinguen por la extravagancia de sus doctrinas.

Presentaremos como muestra las de unas cuantas.

La de los *Kapitones*, así, llamada porque el nombre de su fundador era *Kapiton*, es la más antigua de todas, carece de clero y considera el suicidio para la fé como la más meritoria de todas las acciones.

La de los *bespopouz*, de Siberia, vive en la creencia de que el Ante-Cristo apareció ya, y ha reinado en la iglesia rusa y por consiguiente que es necesario evitar todo contacto con sus ministros adherentes.

Además, estos mismos sectarios recomiendan como medio seguro de sustraerse al peligro de ser víctimas de las astucias del diablo, el suicidio por fuego.

Y por cierto que estas recomendaciones no son vanas, pues hubo un día en que 1,700 personas perecieron voluntariamente por el *inmaculado bautismo del fuego*, que reclamaron de su jefe.

Los *pomaerenes* y los *filipones* profesan la misma creencia en la eficacia del suicidio para la fé.

Hay otras sectas, si cabe, más monstruosas.

La de los *matadores de niños* es una de ellas, pues creen que es un acto meritorio, enviar al cielo el alma pura y virginal de un niño pequeño.

La de los *ahogadores* cree que el cielo no se abre más que para los que sucumben de muerte violenta, y miran como un deber axfisiar por sumersión ó magullar á los que una enfermedad grave amaga con una muerte natural.

Los más fanáticos de esta secta llevan su fervor hasta el extremo de encargarse de hacer este *buen servicio* á sus más queridos deudos y amigos.

P.

La ciencia práctica

RELOJ LUNAR

Traducido del francés para «EL ESTUDIANTE»

Se puede hacer uso de un reloj lunar lo mismo que se hace del reloj de sol: es

decir obtener la hora precisa durante la noche por la sombra del minuterero de un cuadrante solar á la luz de la luna.

Para esto se precisa conocer solamente los días en que se *hace* la luna nueva y la luna llena, épocas en que este astro atraviesa el plano del meridiano al mismo tiempo que el sol.

Cuándo la luna es nueva, la hora de esta es la misma que la del sol en el horario; porqué ambos astros ejecutan al mismo tiempo su carrera por encima del horizonte. En el momento de la luna llena, se encuentra esta á cada instante, en el mismo punto en que se encontraba el sol doce horas antes; su sombra marcará, pues, ciertamente las horas de la noche en el cuadrante solar.

A excepción de estas dos horas, la luna por su propio movimiento, se aleja del sol cerca de $\frac{3}{4}$ de hora cada día hacia el Oriente lo que origina que cada día se levanta tres cuartos de hora más tarde que el día precedente.

Se vé, pues, que sabiendo la edad de la luna, que se encuentra en los calendarios, se puede hacer uso de un reloj de sol para conocer la hora de la noche, añadiendo á la hora que señala el minuterero sobre el horario tantas veces tres cuartos de hora como días tenga la luna.

Sin embargo, para llegar á una rigurosa exactitud se precisa hacer otro aumento.

La luna tarda en levantarse verdaderamente cuarenta y ocho minutos por día y cuarenta y ocho minutos son las $\frac{4}{5}$ partes de 60 minutos ó sea de una hora.

Para obtener la hora pura del sol por medio de la luna será necesario añadir á la hora ya obtenida por la luna tantas veces $\frac{4}{5}$ de horas como días transcurridos lleva la luna nueva ó la luna llena. El total será la hora precisa del sol.

Pongamos ahora un ejemplo:

La sombra del minuterero señala en el horario las 6 de la noche y es el sexto día de la luna. Entonces se debe agregar á las 6 horas, cinco veces $\frac{4}{5}$ de hora, lo que representa cuatro horas. La suma nos dará las 10 de la noche.

Para facilitar estas investigaciones numéricas vamos á trazar un cuadro que

marca la diferencia de las horas lunares y de las horas solares en las diferentes edades de la luna.

Para servirse de este cuadro basta agregar por cada uno de los días de la edad de la luna, las horas marcadas en el mismo renglón añadiendo el producto á la hora que señale en el cuadrante la sombra del minuterero.

He aquí el cuadro:

Días	Edad de la luna	Horas	Minutos
1	16	0	0
2	17	0	48
3	18	1	36
4	19	2	24
5	20	2	12
6	21	4	0
7	22	4	48
8	23	5	36
9	24	6	24
10	25	7	12
11	26	8	0
12	27	8	48
13	28	9	36
14	29	10	24
15	30	11	12

Así el quinto y veinte días de la luna que se marca en el cuadro se debe agregar 3 horas y 12 minutos á las horas marcadas esos días en el reloj del sol por la sombra del minuterero.

Marinus.

Las nubes

Formanse las nubes por la presencia del vapor de agua en un ambiente saturado de humedad y más frío que el suelo, donde este vapor se hace visible exactamente como el del agua que hierve. Esto quiere decir que las nubes se forman de las brumas ó nieblas.

Según la temperatura de la atmósfera que atraviesan, se componen, ya de gotitas de agua ó vapor, ya de nieve ó partículas heladas. En el primer caso

constan de esferillas huecas, semejantes á muy diminutas burbujas de jabón, cuyo diámetro, á decir del microscopio, es más corto en verano que en invierno; y siempre va aumentando á medida que se aproxima la lluvia. Estas vejiguillas se llenan y transforman en lentes, en las que se descomponen los rayos solares, al par que forman un tupido velo que impide ver los objetos que se hallan bajo las nubes, por un observador colocado en lo alto de una montaña; otras veces en las regiones más elevadas de la atmósfera, donde la temperatura desciende muchos grados bajo cero, se convierten en partículas heladas, á manera de agujas brillantes que relucen al sol de algunos milímetros de longitud.

Varias hipótesis existen para explicar la suspensión de esas grandes masas de vapor que, resueltas en líquido, arrojan algunos millares de litros de agua, y que pesan por tanto mucho más que el aire. Dicese que el aire es el que se transforma en lluvia, mientras que las gotas de agua de las nubes están llenas de un gas, más ligero que el aire; suposiciones ambas falsas, puesto que por una parte el análisis químico ha probado que si se combinasen los principios constitutivos del aire, formarían ácido asótico, pero no agua; y por otra, el exámen de esas gotas de las brumas y las nubes no ofrece traza alguna de ese gas menos denso que el aire. Otra hipótesis más racional explica, el fenómeno de la suspensión por el estado de agitación constante en que se hallan las nubes, no obstante de que nos parecen inmóviles. Las nubes tienden á descender por su propio peso, pero hay varias causas que las detienen en su caída tales como la temperatura más elevada de las capas atmosféricas inferiores, la insaturación de esas capas y las corrientes ascendentes.

Cuándo parece que soplo alguno agita el aire y se desprenden algunas gotas de una nube por razón de su peso con una velocidad de cerca de 0^m 30 por segundo al atravesar las capas más calientes y secas que ellas, pierden de su peso, se evaporan y vuelven á subirse en forma aérea hacia la nube de que se despren-

dieron, auxiliadas por esas corrientes que van siempre de la tierra al espacio. Esto explica esas modificaciones que se observan en las formas de las nubes cuándo se las mira con detenimiento por algún tiempo: porque la parte inferior se disuelve sin cesar, en tanto que la superior tiende á aumentar.

Las corrientes horizontales también se oponen á la caída de las nubes; arrebatadas por el viento, las gotillas siguen, como ligero polvo, la marca horizontal del aire, disolviéndose en vapor si llegan á una región seca, en tanto que conservan su forma del lado del viento que las arrastra.

Independientemente de la velocidad con que camina la masa general de una nube, se ha observado en su interior un movimiento de 4 á 5 metros por segundo; y respecto de esas nubes blancas, algodonosas, compuestas de nieve, y llamadas *cirrus*, se ha explicado su enorme altura hasta de 6.500 metros, suponiendo que el calor solar acumulado en ellas las convierta en verdaderos montgolferes, que no cesan de subir hasta no encontrar capas de aire bastante enrarecido para equilibrar su peso.

Varias clasificaciones se han hecho de las nubes, siendo la más general las que las distribuye en cuatro grupos: *nimbus*, *cirrus*, *cumulus* y *stratus*; pero la más científica las reduce todas á dos tipos: el *cirrus* y el *cumulus*, si bien admite otros dos derivados: *cirrus stratus* y el *cirrus cumulus*, y sustituye todas las demás que presentan los meteorologistas por otras tres especies así mismo derivadas que llama: *pallio cirrus*, *pallio cumulus*, y *fracto cumillus*. La lluvia, la nieve, el granizo y el rayo no pueden verificarse sin la superposición de dos capas de nubes con electricidad de nombre contrario: estas dos capas constituyen el *pallium*, cuya capa superior contiene la electricidad negativa; esta formada de *cirrus* y *pallio cirrus*, en tanto que la inferior esta electrizada positivamente, formada de *cumulus* y constituye, por tanto, el *pallio cumulus*. Esas otras nubes aisladas, informes, más ó menos considerables y rápidas en su marcha,

que cruzan la región senital y que no pueden confundirse con los *cumulus*, *cumulos stratus* ni *strato cumulus*, son los *fracto cumulus*. Los *nimbus*, desaparecen, puesto que se resuelven en esas dos capas necesarias para engendrar las tempestades.

(Continuará).

VARIEDADES

RIOS EN EL MAR

EN EL ATLÁNTICO SEPTENTRIONAL — EL MAR, SÉR VIVIENTE — LOS RÍOS MARÍ-
NOS — LA CORRIENTE DEL GOLFO —
COMO LOS INGLESES ROBAN EL CALOR
Á LOS YANQUEES — HURACÁN — LA
SERPIENTE DE LOS POETAS ESCANDI-
NAVOS.

Creíase universalmente en lo antiguo y aún imagínase hoy por muchas gentes, que el mar no es más que una inmensa mole de agua, completamente inerte, sin más movimientos que los que las atracciones lunar y solar ejerce, ocasionando las mareas y los que el viento determina ya risando sus ondas, si sopla suavemente, ya encrespándolas coronadas de espuma y agitándolas furiosamente si se desatan en huracán.

Pero estudiando atentamente lo que en el mar sucede, se ha visto que éste no es solo una masa inerte, movable por ser líquida, vaciada en la inmensa cuenca que entre las masas continentales queda, formando las tres cuartas partes de la extensión de la superficie del planeta, sinó que dicha masa líquida tiene sus movimientos propios intestinos, y á la manera de un sér viviente, hay en él circulación que mantiene en continúa rotación parte de su masa, repartiendo por todas partes calor y materiales; tiene comercio con el medio ambiente al que dá, con la evaporación, humedad, electricidad y calor, y del que toma, á su vez, las aguas y otros materiales que le llevan los ríos y las lluvias, el aire que toma la atmósfera y que le sirve para sostener la

numerosísima población que en su seno vive y el calor que desde el sol le llega.

La circulación marina es uno de los hechos más interesantes no solo para la navegación, y por lo tanto para el comercio, sinó también para determinar las condiciones de los climas en las tierras y para distribuir la pesca en las costas.

Grandes masas de agua, salen de los grandes golfos tropicales y cruzan á la manera de ríos por entre la restante masa del océano y estas corrientes marinas «verdaderos ríos en medio del mar» originando á su vez otras contrarias, son las que mantienen la circulación en los océanos.

Entre estas varias corrientes ó ríos marinos, cuyo conocimiento ha servido en gran manera para acelerar la navegación deben contarse el *Gulfstream*, que circula entre América y Europa en el Atlántico del Norte; el *Kuro Siwo*, ó corriente negra, que mantiene la circulación del Pacífico septentrional, las corrientes de *Humboldt* y de *Hornos* en el Pacífico meridional; las de *Mozambique* y de las *Aguilas*, en el mar de las Indias; y las dos que entre las costas africana y americana, mantienen la circulación en el Sud del Atlántico.

*
**

Arranca del interior del golfo de Méjico una gran corriente de agua, que por nacer en aquellas regiones tropicales tiene gran temperatura. Esta corriente atraviesa rápidamente, como un río impetuoso, el océano Atlántico en dirección al nord-este, llega cerca de las costas Británicas, y entonces, parte se dirige hacia la Islandia y costas de Noruega á perderse en las regiones polares por las costas occidentales de Nueva Zembla y otra parte vuelve de las islas Británicas hácia el Sud, cruza el Cantábrico, costea el Portugal, pasa frente á las islas Canarias, sigue la costa de Africa hasta el golfo de Guinea y vuelve á cruzar el Atlántico, pero en dirección á América, yendo á parar otra vez al golfo de Méjico.

Este inmenso río de agua caliente, que cruza el Atlántico hácia Europa, influye

extraordinariamente en el clima de toda la vertiente occidental. Cuando escapa por la Florida, su temperatura pasa de 30°; en invierno frente á Terranova es de 3°. mas que la de los países y aguas de los alrededores, y cuándo encuentra mas al Norte, á la corriente *Polar*, esto es, á las aguas frías del Polo, suele llevar aún una temperatura de 20 á 22°. mientras que las aguas del resto del mar estan en tales regiones á temperaturas poco superiores á cero.

Esta corriente es el famoso *Gulfstream* ó corriente del golfo, descubierta el año 1514 por los españoles Ponce de Leon y Antonio Alaminos, y que tanto favorece el viaje de retorno de América á Europa. Puede formarse una idea de la magnitud del caudal de aguas de este rio caliente en medio del mar, sabiendo que viene á ser unas mil veces mayor que el Amazonas y el Mississipi reunidos, puesto que dá un caudal de 45 millones de metros cúbicos de agua por segundo, á poco de salir del mar de las Antillas.

El calor que esta inmensa masa de agua recoge al calentarse, en los países tropicales lo desprende al irse enfriando en las costas occidentales de Europa, desde el Cantábrico hasta lo más septentrional de la Escandinavia. Por esto es grandísima la influencia que ejerce sobre el clima de toda esta parte de Europa y así no se hielan en invierno los lagos de las islas de Feroe y de Sehländ que están al Norte, la gran Betraña se envuelve en brumas y nieblas que hacen su clima más templado y el mirto encuentra temperatura suficiente para crecer en las costas occidentales de Irlanda. Por la influencia del *Gulf-stream* es por lo que hace el mismo calor en la región Británica á 52°. de L. N. que en New-York á 38°. Así suelen decir los americanos en broma: *nada, nada, los ingleses nos roban el calor de nuestros climas.*

Y es la verdad, el *Gulf-stream* lleva á los mares del Norte, con una velocidad media de 40 kilómetros por día, las materias salinas del golfo de Méjico, arrastra consigo el calor de los trópicos y marca la vía que han de seguir los torrentes

de electricidad que se originan en las zonas ecuatoriales. A esa corriente deben, pués, las islas Británicas, Francia, y otros países vecinos su dulce temperatura, su riqueza agrícola y por tanto, gran parte de su poder material y moral.

Esa corriente que tanto influye en el clima de la Europa occidental, contribuye también directamente á su alimentación. Los habitantes marinos de las regiones cálidas de donde el *Gulf-stream* proviene, vienen á lo largo de esta corriente y llegan hasta Europa sin apercibirse de que han cambiado de patria. Las mismas aves del sur se remontan también hacia el Norte, siguiendo la capa de aire caliente que descansa sobre la corriente. En verdad, el *Gulf-stream*, no solo trae calor y animales determinados á esas costas, sinó que también marca el rumbo á las grandes depresiones y tormentas que del lado del Atlántico vienen.

De aquí los nombres de *Weather Bse-der* (padre de la tempestad) y «*Storm-King*» (rey del huracán) con que los marinos de los mares del Norte lo conocen. Este inmenso río marino se desvía en el Atlántico ascendiendo hacia el Norte en el invierno y descendiendo hacia el Sur en el verano, siguiendo al sol lo mismo que el sistema general de vientos en su viaje aparente del uno al otro hemisferio. Así, pués, viene á ser aquella famosa serpiente de los poetas escandinavos que, desarrollando en medio del océano sus inmensos anillos, balaceá acá y allá su cabeza, y sopla el mar del Norte unas veces dulces brisas, otras el rayo de la tempestad.

Doctor Hispanus.

Esperanza!

Dulce consuelo, inefable dicha, luminoso faro es la esperanza, en medio de las penas y amarguras de la existencia.

Dorados sueños que consibió la mente

en la aurora de la vida, risueñas ilusiones; cayeron para siempre arrebatadas por el viento helado de la amarga realidad, pero siempre queda en lo más íntimo del alma un bálsamo que consuela y nos hace creer y esperar en la felicidad de otro día.

Cuando las adversidades del destino hacen derramar lágrimas de dolor; cuando se lleva á solas la pérdida de un ser que se amó; cuando las fatalidades de la existencia sumergen el espíritu en el abatimiento y en la tristeza; hay en ese dolor, en ese llanto, en esa tristeza, la esperanza que mitiga y que consuela.

*
**

Si la justicia invocando sus derechos levanta un cadalso al criminal, siempre existe en el alma del desdichado la esperanza de la conmutación.

En la tétrica oscuridad de su celda meditará el crimen cometido, atormentado tal vez por los remordimientos de su conciencia; y tendrá fuerzas para llegar hasta el patíbulo, porque no ha perdido la esperanza, postrer consuelo en esos instantes amargos de la vida.

Si el marino cuya embarcación zozobra juguete de furiosa tempestad, contra uno de esos alevosos escollos que oculta la mar bravía; y aterido de frío sin divisar la nave salvadora, extenuado, á merced de las olas, tiene esperanza, un fanal que alumbre su negro destino en esos últimos instantes de su existencia.

Esperanza! Cuánto endulza la existencia!

Esperanza; es la que alienta al moribundo, aun en el momento postrer de su agonía!

Esperanza; la tiene el guerrero en la victoria!

Esperanza; la tiene el mendigo, en cuya vivienda cierne sus negras alas la miseria!

Esperanza; es la que alentó á Colon, cuando la aurora de un nuevo día, le anunció un nuevo mundo!

Esperanza por fin; era la que vivía latente en el corazón de los 33 orientales cuando iniciaron la obra gloriosa de libertarnos de las cadenas de la monar-

quía, y restaurar las venerandas instituciones de la patria!

Marzo 26 de 1892.

Rui Blas.

SUELTOS

La revista «*Les annales d'Hygiène Publique*», refiere que en la Tesorería pública de Washington, donde existen empleadas varias mujeres, encargadas de contar los banknotes, ha ocurrido un fenómeno curioso.

Algunas de estas mujeres presentaron ulceraciones de los dedos y aun en la cabeza, cuya causa no se sabía á que atribuir en un principio.

Ultimamente, se acabó por notar que eran debidas al arsénico que entra en las materias colorantes de la impresión de los billetes.

Las mujeres empleadas en el manejo de los billetes tienen, en efecto, á su lado una vasija con agua y una esponja para humedecerse los dedos. Esta agua acaba por cargarse de una cantidad notable de materia colorante, y por consiguiente de arsénico, produciendo estas las ulceraciones en las manos y en la cabeza, cuando se establecía el contacto entre ambas partes del cuerpo.



El americano Georges Walker fabrica el gas del alumbrado, en su fábrica de Desoronto (Ontario) con virutas de madera resinosa.

Este industrial, dice la *Revue Scientifique* emplea virutas de los abetos muy secos, que producen de 560 á 850 metros cúbicos de gas alumbrado por tonelada. El tratamiento de las materias es diferente de los gases de la hulla. El ácido sulfúrico y el amoníaco, cuya presencia es tan desagradable en los productos del carbon de tierra, se hallan en la madera en proporciones insignificantes.

La madera resinosa es preferible, á causa de su riqueza en productos gaseosos y de su potencia iluminante, que es

considerable. La desecación y la preparación de las materias primeras se operan mecánicamente.

En todos los países en que se encuentra la madera barata y en abundancia, y en que el carbon vegetal, el alquitrán, el vinagre de madera y el alcohol metílico encuentran buen mercado, ofrece grandes ventajas la preparación del gas de madera.



La luz eléctrica en Londres.— En la Sociedad de Artes de Inglaterra, se ha leído una memoria por Mr. Frank Baile y sobre los progresos que hace la introducción de la electricidad en Londres, donde aseguraba que semanalmente aumenta el número de lámparas en más de 4.000. Actualmente se supone que hay más 179.000 lámparas, suministradas por las estaciones centrales y 85.000 por instalaciones particulares. Presenta una interesante estadística sobre la vida de las lámparas incandescentes, para comparar su duración relacionada con la tensión eléctrica á que se hagan funcionar, y de ella referente á lámparas de 25 bujías, resulta que la duración media es de 861 horas con 151 volts, de 923 horas á 110 volts, y de 1.423 horas á 100 volts.



El precio de la Trasmisión de la fuerza.— En un periodico Belga la *Revue Universelles mines*, vemos los siguientes curiosos datos acerca del gasto que supone la trasmisión de la fuerza á distancia por los distintos métodos que hoy se conocen en la industria.

1.^a *Fuerza de 10 caballos*, transmitida á 1000 metros.— Por cables: 1'77. — Por electricidad: 2'21.— Por hidráulica 2'90.— Por aire comprimido: 2'98.

2.^a *Fuerza de 50 caballos á 1.000 metros* Por cables: 135.— Por hidráulica: 188.— Por electricidad: 2'07.— Por aire comprimido: 2'20.

3.^a *Fuerza de 10 caballos á 5000 metros* Por electricidad: 2'64.— Por aire comprimido: 4'66.— Por cables: 4'69.— Por hidráulica: 5'29.

4.^a *Fuerza de 50 caballos á 5000 metros* Por electricidad: 2'37.— Por cables 2'65.— Por aire comprimido 2'99.— Por hidráulica 3'02.

Como se vé para las distancias considerables el procedimiento eléctrico es el que ofrece mayores ventajas.

VARIOS

Desde el jueves, empezó á funcionar nuevamente la clase del idioma francés bajo la dirección del nuevo catedrático Mr. Lengoust, el cual por ser el primer día que la dirigía, la inauguró expulsando á cinco estudiantes, expresándose al mismo tiempo en estos términos.... Vds. no me conocen todavía... ¿que les quizo decir con eso, á los señores estudiantes que permanecían en la clase?.....

Es asombrosa la fecundidad de un estudiante que pensaba presentar, para la próxima velada, nada ménos que seis trabajos de ochenta páginas cada uno y eso sin gran esfuerzo.....y que sería si lo esforzaran?.....

Ante la negligencia del señor Catedrático de Filosofía, los estudiantes de dicha asignatura han resuelto dar clase entre ellos, disponiendo al efecto de uno de los salones de nuestra Universidad, con la autorización del Sr. Decano.

Y á todo esto... que dirá el Sr catedrático de Filosofía?

Todos los artículos que aparezcan en nuestro periódico sin pseudónimo al pié, pertenecen á la Redacción, la cual se hace responsable de todo lo que puede publicar.

Hemos recibido diversos materiales, que no los publicamos hasta qué, no se remita los nombres de los autores, por qué no podemos hacernos responsables de todo aquello que no sea nuestro.